

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ФИБОНАЧЧИ В СИЛОВОМ РАСЧЕТЕ
И АНАЛИЗЕ МАХОВЫХ МАСС В СХЕМЕ ПЕРЕДАТОЧНОГО И
ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМОВ

А.С.Козловец

Научный руководитель – доцент Ю.М.Андрушевич

Самарский государственный технический университет

Дается техническая и математическая постановка задачи силового и динамического исследования процессов, происходящих в системе.

Приводится алгоритм порядка вычисления максимума и минимума рассматриваемой функции с использованием метода Фибоначчи. Определяется основной отрезок поиска экстремума, задается число вычислений. Вычисляется следующий интервал неопределенности, значение функции в заданных временных точках в разных условиях и последние временные точки экстремума. Разработаны последовательности нахождения кинематических, силовых, динамических и энергетических параметров исследуемого приводного механизма. По найденным параметрам построены сравнительные графики и сделаны выводы.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ФИБОНАЧЧИ В СИСТЕМЕ
ОПТИМИЗАЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

В.Ю.Галкин

Научный руководитель – доцент Ю.М.Андрушевич

Самарский государственный технический университет

Метод Фибоначчи дает правильный результат при наличии на отрезке поиска единственного экстремума. Поэтому необходимо предварительно определить отрезок локального экстремума каким-либо грубым методом. При этом память ЭВМ загромождается числами Фибоначчи для вычисления интервалов неопределенности. Этот недостаток можно нейтрализовать повышением точности и надежности вычислений при применении ЭВМ с операционными системами, основанными на р-кодах чисел Фибоначчи.